

# DR. LEÓN RAÚL HERNÁNDEZ OCHOA

[lhernandez@uach.mx](mailto:lhernandez@uach.mx)

Septiembre 22, 2016

## POSICIONES

---

Profesor de Tiempo Completo Titular C, 2006-Presente  
Facultad de Ciencias Químicas  
Universidad Autónoma de Chihuahua  
Chihuahua, México

## EDUCACIÓN

---

### Doctorado

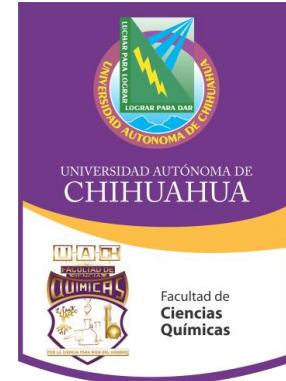
Ecole Nationale Supérieure des Ingénieurs en Art Chimiques et Technologiques  
(ENSIACET-INP- Toulouse III), Toulouse, Francia. Octubre 2005  
Título” Substitution de Solvants et Matières Actives de Synthèse par un Combine «  
Solvant/Actif » d'Origine Végétale  
Comité: Jean-Marie BESSIERE (Presidente), Marie Thérèse MAURETTE, Joaquin  
PLUMET (Rapporteurs), Zéphirin MOULOUNGUI y Gérard VILAREM  
(Directeurs de recherche), Pierre GAILLARD, Antoine GASET  
Mention Honorifique: Très honorable

### Maestria

Ecole Nationale Supérieure de Chimie (ENSC-INP-Toulouse III)  
DEA (Diplôme d' Etude Approfondie) Toulouse, Francia Octubre 2002  
Tesis: “Etude des propriétés solvants et émulsifiantes des esters d'acides gras et  
d'huiles essentielles qui présentent activités biologiques  
Director: Gérard VILAREM

### Licenciatura

Universidad Autónoma del Estado de Morelos,  
Facultad de Ciencias Químicas e Ingeniería Febrero 2000  
Ingeniero Químico



## PREMIOS Y RECONOCIMIENTOS

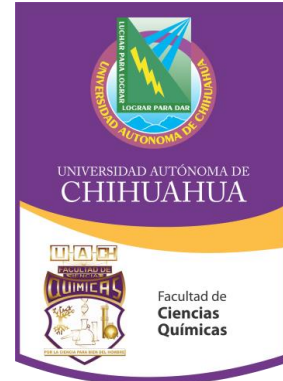
---

<b>Mención honorífica en el Examen Doctoral</b>	2006
<b>Egresado Distinguido por la Universidad Autónoma del Estado de Morelos</b>	2006.
<b>Miembro del S.N.I. (Sistema Nacional de Investigadores) Nivel 1</b>	2007-actual
<b>Presidente de la Asociación Mexicana de Agro-Recursos (AMARE S.A.)</b>	2008-2009
<b>Reconocimiento a Perfil Deseable (PROMEP).</b>	2009-Actual
<b>1er lugar XXVII Congreso Estatal de Química Clínica, por el trabajo del tesista Sergio Andrade Ochoa</b>	2010
<b>Premio Chihuahua 2011 en Ciencia y Tecnología</b>	2011
<b>Miembro del Registro CONACYT de Evaluadores Acreditados (RCEA)</b>	2015
<b>Ganador del Premio Estatal de Ciencia y Tecnología Chihuahua 2015</b> Categoría Innovación, área Biotecnología y cadena Agroalimentaria	2015
<b>Consolidación Cuerpo Académico 117-UACH</b> Grado máximo de consolidación para el cuerpo Académico 117-UACH Química de Alimentos y Productos Naturales	2014

## EXPERIENCIA DOCENTE

---

- Universidad Autónoma del Estado de Morelos, Cuernavaca, Morelos** May- Ago 2006  
**Profesor de Asignatura**, Facultad de Ciencias Químicas e Ingeniería
- Tecnología de los Alimentos, curso de licenciatura para 20 estudiantes por semestre
  - Química Orgánica II, curso de licenciatura para 20 estudiantes por semestre
  - Química Orgánica III, curso de licenciatura para 20 estudiantes por semestre
- Universidad Autónoma de Chihuahua, Chihuahua, Chihuahua.** 2006 a actual
- Tecnología de los Alimentos curso de Maestría para 6 estudiantes por semestre
  - Seminario de Alimentos curso de Maestría para 6 estudiantes por semestre
  - Termodinámica, curso de licenciatura para 20 estudiantes por semestre



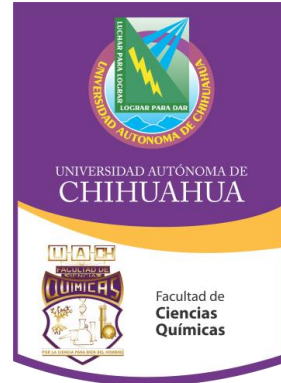
- Legislación Sanitaria Alimentaria curso de licenciatura para 20 estudiantes por semestre
- Agroquímicos, curso de licenciatura para 20 estudiantes por semestre.

### Tesis Doctorales dirigidas

- M.en C. Isaura del Carmen Cáceres Rueda de León “Modulation of fungal toxicogenesis by natural compounds” **En Proceso**

### Tesis de Maestría dirigidas

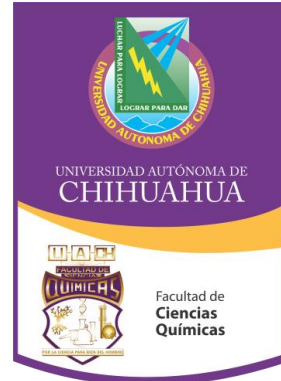
- I.B. Christian Aniri Macias Castañeda, *Utilización de Extractos Funcionales en la Protección de Alimentos: Formulación de Películas Antimicrobianas* Maestro en Ciencia y Tecnología de Alimentos. **04/09/2009**
- L.en Nut. Yara Bethzabe Aguirre Prieto, *Utilización de extractos funcionales en la protección de alimentos por las técnicas impregnación y/o de aspersión.* Maestría en Ciencia y Tecnología de Alimentos. **05/09/2009**
- I.Q. Paola Reyes Chaparro *Estudio de la caracterización físico química de películas antimicrobianas elaboradas con extractos naturales en protección de alimentos.* Maestría en Ciencia y Tecnología de Alimentos. **17/01/2011**
- I.B. Virginia Guadalupe Granillo Guerrero, *Elaboración de resinas fenolicas y soportes biológicos a partir de la fibra del coco (Cocos Nucifera).* Maestría en Biotecnología. **29/06/2010**
- L.N. Isaura del Carmen Cáceres Rueda de León. *Elaboración de recubrimientos antimicrobianos para alimentos utilizando extractos naturales y biopolimeros.* Maestría en Ciencia y Tecnología de Alimentos. **11/12/2012.**
- I.Q. Maria Antonieta Anaya Castro. *Microencapsulación de aceites esenciales utilizando almidón de papa y su incorporación a una matriz alimentaria seleccionada.* Maestría en Ciencia y Tecnología de Alimentos. **27/05/2013**
- I.Q. Mayra cristina Martínez Cenicerros. *Extracción de aceite de higuerilla para su valorización y detoxificación del residuo solido para su posible aplicación en la industria agroalimentaria.* Maestría en Ciencia y Tecnología de Alimentos. **18/08/2014**
- Q.B.P. Norma Leticia Renova Aguayo. *Elaboración de un producto fitosanitario de origen natural para su aplicación en el control de erwinia amylovora en cultivos de manzana.* Maestría en Ciencia y Tecnología de Alimentos. **04/08/2015**
- I.Q. Nubia Ivette Amaya Olivas. *Estudio de la interacción y precipitación de ricina con proantocianidinas obtenidas por diferentes métodos de extracción a partir del orujo de uva.* Maestría en Ciencia y Tecnología de Alimentos. **En Proceso**



- I.I.A. Rafael Colorado Vargas. *Caracterización de Chagalapoli (Ardisia Compressa subsp. Myrsinaceae), para su posible uso en la elaboración de un alimento funcional*. Maestría en Ciencia y Tecnología de Alimentos. **En proceso**
- I.Q. Ana Paulina Flores García, *Elaboración de una bebida alcohólica fermentada a partir del fruto de chagalapoli (ardisia compressa subsp myrsinaceae)*. Maestría en Ciencia y Tecnología de Alimentos. **En proceso**
- Q.B.P. Maria Eugenia Alarcón Saenz, *Aislamiento e identificación del hongo endófito del fruto de Chagalapoli (Ardisia compressa) y su relación en la composición química de extractos fenólicos*. Maestría en Ciencia y Tecnología de Alimentos. **En proceso**

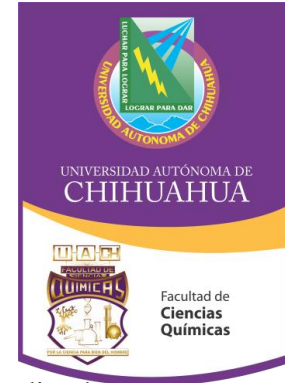
### Tesis de Licenciatura dirigidas

- Anai Gutiérrez Gutiérrez, *Estudio del impacto del peso molecular del quitosano sobre la elaboración de películas antimicrobianas, elaboradas con extractos naturales utilizadas en la protección de alimentos*, Químico Bacteriólogo Parasitólogo, Fecha de obtención del grado. **26/02/2010**
- Laura Barbará Caballero Frías, Viviana Elizabeth García Vázquez, *Actividad antifúngica de extractos y aceites esenciales de comino (carum carvi) clavo (Eugenia Caryophyllata) y helenio (inula helenium) contra Fusarium Oxysporum y Colletotrichum Gloeosporioides*. Químico Bacteriólogo Parasitólogo. **21/08/2009**
- Diana Rey Calderón, Daniela Nevarez García, *Actividad antifúngica de aceites esenciales y extractos funcionales de clavo (Eugenia caryophyllata) y comino (Carum carvi) contra Monilia fructicola y Rhizoctonia solani*. Químico Bacteriólogo Parasitólogo. **01/12/2011**
- Nidia Paola Escudero Duran, Mayra Martínez Cenicerros, *Utilización de resinas fenolicas obtenidas a partir de materia vegetal en el tratamiento de aguas residuales*. Ingeniero Químico. **26/08/2011**
- Mariana Rodríguez Rodríguez, Jessica Arteaga Salgado. *Actividad antimicrobiana y Antifúngica de aceites esenciales y extractos funcionales de pimienta (Piper nigrum) y clavo (Eugenia caryophyllata) contra fusarium oxysporum y Colletotrichum gloeosporioides*. Químico Bacteriólogo Parasitólogo. **29/09/2011**
- Edith Luna Esquivel, Alejandra Guadalupe Torres Gutiérrez, *Actividad antimicrobiana y fungica de aceite esencial y extractos funcionales de pimienta (Piper nigrum ) y clavo (Eugenia caryophyllata) contra monilia fructicola y Rhizoctonia solani*. Titulo Químico Bacteriólogo Parasitólogo, **06/09/2011**
- Sergio Andrade Ochoa, *Actividad Antifimica de de aceites esenciales de comino (Cuminum cyminum), clavo (Eugenia Caryophyllata), y canela (Cinnamomum*



*verum*), *contra cepas de Mycobacterium tuberculosis*, Químico Bacteriólogo Parasitólogo. **22/03/2012.**

- Rafael Colorado Vargas, *Elaboración de recubrimientos antimicrobianos para alimentos utilizando extractos naturales y quitosano como biopolímero*. Instituto Tecnológico superior de Perote, Veracruz. Residencia Profesional. **20/10/2011.**
- Tonatíuh Sosme Sánchez, *Elaboración de recubrimientos antimicrobianos para alimentos utilizando extractos naturales y proteínas como biopolímero*. Instituto Tecnológico superior de Perote, Veracruz, Residencia Profesional **20/10/2011.**
- Daniel Roberto Hernández Domínguez, *Actividad antifúngica de moléculas terpenicas mayoritarias contenidas en los aceites esenciales*. Químico Bacteriólogo Parasitólogo. **06/05/2013.**
- Jamnie Yazmín Achem Calahorra, *Evaluación del efecto del agua en el comportamiento en Biocombustibles*. Químico. **16/03/2013**
- Erick Zúñiga Rodríguez, Rolando Rivera Rangel, *Elaboración de un producto fitosanitario de origen natural y su aplicación para el control de Rhizoctonia Solani identificado en cultivos de frijol de la Cd. De Cuauhtémoc, Chihuahua*. Químico Bacteriólogo Parasitólogo. **20/06/2013.**
- Luis Carlos Estrada Cano, *Actividad antifúngica de microencapsulados de aceite esencial de oregano mexicano (Lippia berlandieri) y clavo (Eugenia caryophyllata) contra Fusarium oxysporum, Alternaria alternata y Rhizoctonia solani*. Químico Bacteriólogo Parasitólogo. **05/11/2013**
- Héctor Alonso Viezca Nevarez, Alberto Pérez Reveles, *Formulación de recubrimientos antimicrobianos utilizando moléculas terpenicas y quitosano*. Ingeniero Químico. **28/08/2013**
- Nubia ivette Amaya Olivas, *Determinación de un método de destoxificación del residuo sólido obtenido del proceso de extracción del aceite de ricinus communis, utilizando residuos agroindustriales*. Ingeniero Químico, **04/04/2014**
- Tania Lorena Murillo Ibarra, Zilia Yanira Muñoz Ramirez, *Actividad Bactericida de moléculas terpenicas de aceites esenciales contra Erwinia Amylovora*. Químico Bacteriólogo Parasitólogo. **01/07/2014**
- Palmira Yanely Muñoz Castillo, *Formulación de un hidrogel constituido por quitosano/colágeno incorporando sulfurafano como agente anticancerígeno*. Químico Bacteriólogo Parasitólogo. **09/09/2016**
- Martín Vázquez Velázquez, Cindy Viviana Villalba Bejarano, *Capacidad antimicrobiana de biomoléculas vegetales y ésteres etílicos de ácidos grasos contra bacterias epifíticas oportunistas en manzano*. Químico Bacteriólogo Parasitólogo, **EN PROCESO**
- Yesenia Mendez Morales, Jessica Janeth Saucedo Maltos, *Determinación de compuestos activos presentes en diferentes partes de fruto de noni (Morinda*



citrifolia), escobilla (*Parthenium hysterophorus* L.) y árbol de neem (*azadirachta indica* a. Juss.), Químico Bacteriólogo Parasitólogo, **EN PROCESO**.

## **PUBLICACIONES SELECTAS**

---

### *Libros*

Ramírez-Rivas I., Salas-Muñoz E., **Hernández-Ochoa L.**, Nevárez-Moorillón G.V., Olivas-Orozco G., Gutiérrez-Méndez N. *Development of protein-lipid edible coating to produce surface dehydration in Chihuahua cheese during its storage in cold rooms*, Book Abstract of International Conference on food innovation, Foodinova 2010, Editor: Pedro Fito and Fidel Toldra, Valencia España. ISBN: 978-84-693-5011-9 (2010),

### *Artículos en Revistas Indizadas*

Medina-Gonzalez, Y., Thiebaud-Roux, S., De Caro, P., **Hernandez-Ochoa, L.**, Mouloungui Z. *Supercritical CO<sub>2</sub>-fatty acid esters and supercritical CO<sub>2</sub>-multipolar systems, the role of co-additive on epoxy resin prepolymers solubilization*. **Journal of Superctrical Fluids**, (2006), 38:13-17.

**Hernandez Ochoa, L.**, Mouloungui Z., Sandoval-Salas F. *Utilization of semi continuous catalytic reactive process in the esterification of heptanoic acid*. **Revista Mexicana de Ingenieria Quimica**. (2010), 9(3), 323-328.

Mendez-lagunas, L. Pineda-Reyes A., **Raul Hernandez-Ochoa** and Rodriguez-Ramirez, J., *Evaluation of emu oil extraction methods and their effects on physical and rheological behaviour*, (2011), **European Journal of Lipids Science and Technology**. 113(5) 780-785.

**Hernandez-Ochoa, L.**, Vilarem, G., Mouloungui, Z. y Medina-Gonzalez, *Comparing the effect of utilisation of ethyl heptanoate as co-solvent during extraction of essential oil in an hydrodistillation process*, **Chemistry of Natural Compounds**, (2011), 47(6) 857-859.

**Hernández-Ochoa, L.**, Gonzáles-Gonzáles, A., Gutiérrez-Mendez N., Vilarem, G., *Estudio de la actividad antimicrobiana de películas elaboradas con quitosano a diferentes pesos moleculares*, **Revista Mexicana de Ingeniería Química**, (2011) 10(3), 455-463.



**Hernández-Ochoa, L.,** Aguirre-Prieto, G.V. Nevárez-Moorillón, V.G., Salas-Muñoz, E., Gutierrez-Mendez, N., *Use of essential oils and extracts from spices in meat protection. Journal of food Science and technology.* (2012). 51(5) 957-963.

**Hernandez-Ochoa, L.,** Macias-Castañeda A., Nevarez-Moorillon,V.G., Salas-Muños, E., Sandoval-Salas, *Antimicrobial Activity of chitosan-based films including spices essential oils and functional extracts, Journal of Food.* (2012), **10(2), 85-91.**

Andrade-Ochoa S. Chacón-Vargas F., Nevarez-Moorillon G., Rivera-Chavira B., **Hernández-Ochoa L.** *Evaluation of antimycobacterium activity of the essential oils of cumin (cuminum cyminum), clove (eugenia caryophyllata), cinnamon (cinnamomum verum), laurel (laurus nobilis) and anis (pimpinella anisum) against mycobacterium tuberculosis Advances in Biological Chemistry,* (2013). **3, 480-484.**

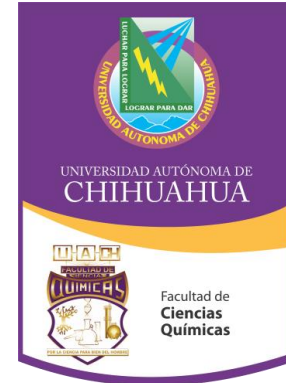
Trancoso-Reyes, N.; Gutierrez-Mendez, N.; Sepulveda, D.; **Hernández-Ochoa, L.** *Assessing the yield, microstructure and texture properties of miniature Chihuahua-type cheeses manufactured with a phospholipase A and exopolysaccharide-producing bacteria. Journal of Dairy Science,* (2013), **97(2):598-608.**

Cáceres-Rueda de león, I., Colorado-Vargas, R., Salas-Muñoz, Muñoz-Castellanos, L., **Hernández-Ochoa L.** *Antifungal activity in vitro of the aqueous extracts of spice's against fusarium oxysporum, alternaria alternata, geotrichum candidum, trichoderma ssp, penicillum digitatum y aspergillus niger.* (2013), **Revista Mexicana de Fitopatología, 31(2) 105-112.**

Ayala-Soto, J.G., **Hernández-Ochoa, L.,** Gutiérrez-Méndez, N., Chávez-Flores, D., *Comparación del perfil vitamínico en jugos ultrapasteurizados de manzana y su impacto térmico de degradación. Revista Iberoamericana de las Ciencias Biológicas y Agropecuarias,* (2014) 3(6): 6-12.

Reyes-Chaparro P., Gutierrez-Mendez N., Ayala-Soto G., **Hernández-Ochoa L.** *Effect of essential oils and functional extracts of clove on morphological and mechanical properties of chitosan based films.* (2015), **International Journal of Polymers Science**

### *Artículos en prensa*



Anaya Castro M.A., Ayala-Zavala F., Durrieu V., Peydecastaing J., Hernández Ochoa L. Efficient microencapsulation of essential oils of clove (*Eugenia caryophyllata*) and Mexican oregano (*Lippia berlandieri*) in  $\beta$ -cyclodextrins **International Journal of food Science and technology** En revision

Estrada Cano, C., Anaya Castro, M.A., Muñoz Castellanos L.N., Ayala Soto J.G., Amaya Olivas N., Hernández-Ochoa L. Antifungal activity of microcapsules of essential oil of clove (*Eugenia caryophyllata*) and Mexican oregano (*Lippia berlandieri*) against *Fusarium oxysporum*. **International Journal of Food Microbiology**. En revisión.

## PATENTES

---

**Hernández Ochoa L.**, Tejeda Ricardez J.A., Vaca García C., Granillo Guerrero G.V., Proceso de elaboración de Resinas Fenólicas de tipo Resol solidas a partir de la fibra de coco. No. de Registro I.M.P.I: MX/a/2013/012713 con numero de folio: MX/E/2013/079610.

**Hernández Ochoa L.**, Zúñiga Rodríguez E., Rivera Rangel R., Fernández Licon L., Muñoz Castellanos L.N., Uso de una formulación de esteres etílicos de ácidos grasos de carbonos C6, C7, C8, C9, C10, C11, C12, y C14, y aceite esencial de clavo como agente antimicrobiano. No. de Registro I.M.P.I: MX/a/2014/006449, No de folio: MX/E/2014/036497.

## PROYECTOS FINANCIADOS – CIENCIA Y TECNOLOGÍA

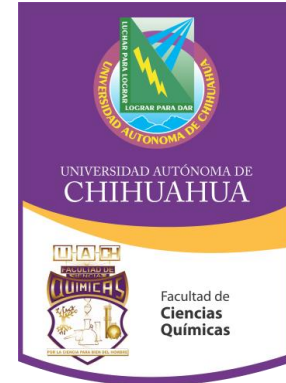
---

Amaya Olivas N., Ayala Soto J.G., Salas Muñoz E., Rodríguez Valdez, L., García Triana A., **Hernández Ochoa L.**, Estudio de la interacción y precipitación de la proteína ricina con proantocianidinas obtenidas a partir del orujo de uva, FCQ-UACH. 2016

Mendez-Carreto C., Sandoval Salas F., Padilla-Camberos, E., Cardador-Martínez A., **Hernández Ochoa L.**, “Desarrollo de un proceso de explotación integral de semillas de Higuierilla para la producción de biodiesel y bioetanol, ”SAGARPA-SNITT”, No. 164075, 2015.

Anaya Castro M.A., Salas Muñoz, E., Muñoz Castellanos L., **Hernández Ochoa L.** Microencapsulacion de aceites esenciales utilizando almidon de papa y su incorporación a una matriz alimentaria seleccionada para evalura su vida de anaquel. FCQ.-UACH 2012.





**Hernández Ochoa L.**, Salas Muñoz E., Estudio de la propiedades biológicas del árbol de pino para la formulación de productos para la Industria Fitosanitaria. FIDEAPECH, No. F028-2011-M, 2011.

Martínez- Ceniceros M., Duran N.P., **Hernández Ochoa L.**, Elaboración de Resinas Fenólicas de tipo resol a partir de aserrín de pino. FIDEAPECH, F028-2010-M, 2010.

Gutierrez-Mendez N., Troncoso Reyes N., **Hernández Ochoa L.**, Diseño de un cultivo iniciador que mejore el rendimiento, textura y sabor del queso Chihuahua mediante la utilización de una fosfolipasa y un cultivo productor de exopolisacáridos. Gobierno del Estado de Chihuahua. 2009.

#### **PRESENTACIONES AND CONFERENCIAS INVITADAS**

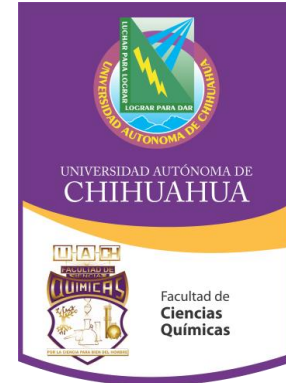
---

XXVII Congreso Estatal de Química Clínica, SERGIO ANDRADE OCHOA, BLANCA E. RIVERA CHAVIRA, VIRGINIA NEVAREZ-MOORILLON, **L. HERNANDEZ-OCHOA**, (2010), *Actividad Antifimica de de aceites esenciales de comino (Cuminum cyminum), clavo (Eugenia Caryophyllata), y canela (Cinnamomum verum), contra cepas de Mycobacterium tuberculosis*, Chihuahua, Chihuahua, Octubre 2010.

IV International Meeting on Food Science and Food Biotechnology for Developing Countries, A.G. TORRES-GUTIÉRREZ, E. LUNA-ESQUIVEL, L. MUÑOZCASTELLANOS; F. SANDOVAL-SALAS, **L. HERNÁNDEZ-OCHOA** (2010), *Antifungal activity of essentials oils and functional extract of clove (eugenia caryophyllata) and pepper (piper nigrum l. ) against fusarium oxysporum and aspergillus níger.*, Veracruz, Veracruz, Mexico. Noviembre 2010

IV International Meeting on Food Science and Food Biotechnology for Developing Countries, Y.B. AGUIRRE PRIETO, G.V. NEVÁREZ-MOORILLÓN, E. SALASMUÑOZ, F.; SANDOVAL-SALAS, **L. HERNÁNDEZ-OCHOA** (2010), *use of essential oils and functional extracts from spices on meat protection.*. Veracruz, Veracruz, Mexico. Noviembre 2010.

Food Innova 2010, RAMÍREZ-RIVAS IVETTE K., SALAS-MUÑOZ ERIKA, **HERNÁNDEZ-OCHOA LEÓN R.**, NEVÁREZ-MOORILLÓN GUADALUPE V., OLIVAS-OROZCO GUADALUPE I., GUTIÉRREZ-MÉNDEZ NÉSTOR. *Development of protein-lipid coating edible to reduce surface dehydration in Chihuahua cheese during its storage in cold rooms.* Valencia, España. 25-29 Octubre 2010.



V Reunión Nacional de orégano y otras Aromáticas. T. SOSME SANCHEZ, R. COLORADO VARGAS, I. CACERES-RUEDA DE LEON, **L. HERNANDEZ-OCHOA**, *Actividad antifúngica de extractos acuosos de canela, clavo y oregano contra Fusarium oxysporum.*. Victoria Durango, Durango Agosto 2011.

3<sup>rd</sup> International Conference on Biodegradable and Biobased Polymers. BIOPOL. P. REYES-CHAPARRO, N. GUTIERREZ-MENDEZ, G. VILAREM, **L. HERNÁNDEZ-OCHOA**, *Physical chemical characterization of antimicrobial films based chitosan including spices essential oils and natural extracts.*. Strasbourg-France, August 2011.

International Conference on Polymers and Advanced materials (POLYMAT). I. CACERES-RUEDA DE LEON, R. COLORADO VARGAS, L. MUÑOZ-CASTELLANOS, **L. HERNANDEZ-OCHOA**. *Elaboration of Antimicrobial covering for food using natural extract and chitosan as biopolymer.* Huatulco, Mexico, October 2011.

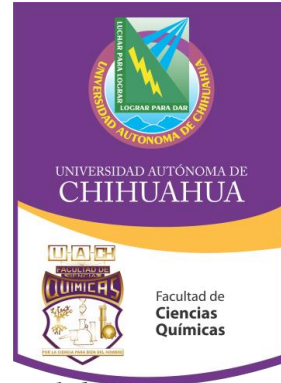
International Conference on Polymers and Advanced materials (POLYMAT). T. SOSME SANCHEZ, N. AMAYA OLIVAS, L. MUÑOZ-CASTELLANOS, E. SALAS MUÑOS, **L. HERNANDEZ-OCHOA**, *Antifungal activity of base Zeine coating Edible including aqueous extract of Origan (Lippia Graveolens).* Huatulco, Mexico, October 2011.

International Conference on Polymers and Advanced materials (POLYMAT). P. ESCUDERO DURAN, M. MARTINEZ CENICEROS, N. GUTIERREZ MENDEZ, E. SALAS MUÑOS, **L. HERNANDEZ-OCHOA**, *Use of Resol type phenolic resins as biological support in the treatment of wastewater.* Huatulco, Mexico, October 2011.

5th International Congress in Developing Countries Food Science and Food Biotechnology. ANAYA-CASTRO M.A., AYALA-ZAVALA J.F., DURRIEU V., PEYDECASTAING J., VACA-GARCÍA C., **HERNÁNDEZ-OCHOA L.** *Microencapsulation of essential oils of clove (Eugenia caryophyllata) and Mexican oregano (Lippiaberlandieri) in  $\beta$ -cyclodextrins.* Nuevo Vallarta Mexico, 2012.

IX Congreso Nacional de Toxicología. ZUÑIGA-RODRIGUEZ E., RIVERA-RANGUEL R., MUÑOZ-CASTELLANOS L., **HERNÁNDEZ-OCHOA L.**, *Elaboración de un producto fitosanitario de origen natural como alternativa para el tratamiento contra Rhizoctonia solani en cultivos de frijol.* Nuevo Vallarta, Nayarit, México 2013.

IX Congreso Nacional de Toxicología. MARTÍNEZ-CENICEROS M., SANDOVAL-SALAS F., MENDEZ- CARRETO C., **HERNÁNDEZ- OCHOA L.** *Optimización del*



*proceso de extracción del aceite de higuera y cuantificación de ricina en residuo sólido.*,  
Nuevo Vallarta, Nayarit, México 2013.

5to Congreso Internacional de Biología Química y Agronomía, MUÑOZ-RAMÍREZ  
ZILIA YANIRA, MURILLO-IBARRA TANIA LORENA, MUÑOZ-CASTELLANOS  
LAILA NAYZZEL, FERNÁNDEZ-LICÓN LEONIDES BERNARDO, **HERNÁNDEZ-  
OCHOA LEÓN RAÚL**, *Bactericidal activity of terpenic molecules of essential oils  
against Erwinia amylovora*, Guadalajara, Jalisco, México 2015

## FORMACIÓN Y ACTUALIZACIÓN PROFESIONAL

---

### Estancia de Formación Continua

Faculté de Pharmacie de Toulouse a l'Université Paul Sabatier (UPS-Toulouse III)  
Identification des matières premières végétales aromatiques ou médicinales pour  
l'assurance qualité. Febrero 2002

## AFILIACIONES PROFESIONALES

---

Asociación Mexicana de Agro-Recursos (AMARE S.A.) Miembro fundador	2005
Red internacional de Investigación Multidisciplinaria de Energías Renovables	2013
Sociedad Mexicana de Toxicología, Socio Activo	2014
Sociedad Mexicana de Biotecnología y bioingeniería	2015

## SERVICIOS PROFESIONALES

---

### Réferi de artículos para:

- Journal Chemical Engineering & Technology
- Chemical Engineering Communications

## IDIOMAS

---

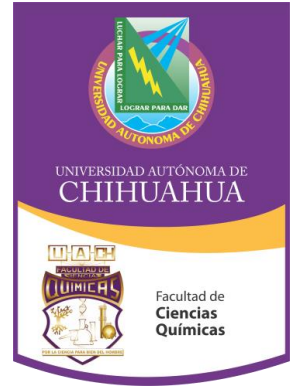
**Español:** Lengua materna

**Inglés:** Examen Toefl

**Francés:** Examen DELF en el IFAL A1, A2, A3, A4

Facultad de Ciencias Químicas, circuito Universitario,  
Campus Universitario # 2 , Chihuahua, Chih., C.P. 31125  
Tels. (614) 236-60-00

Prog. court d´aprent. du Français pour non francophones  
Université du Québec a Trois-Rivieres Crédits réussis 7



## **PROYECTOS DE TESIS DISPONIBLES**

---

### **For master in Food Science and Technology**

Estudio de la formulación y efectividad anticancerígena de un hidrogel constituido por quitosano/colágeno incorporando sulforafano (identificado en brócoli) como agente activo

### **For master in Food Science and Technology**

Estudio sobre la protección del cultivo de cebolla contra **Trips** (Order **Thysanoptera**) causante de la mancha amarilla del iris utilizando una formulación fitosanitaria de origen natural

### **For Ph. D. in Sciences**

Estudio de la toxicidad e interacciones entre aceites esenciales incorporados como agentes antimicrobianos y componentes primarios en la carne bovina.